EXERCICES

EXERCICE 1 :

1) Définir une équivalence acido-basique.
2) On veut déterminer la concentration molaire C_A d'une solution aqueuse (S_A) de chlorure d'hydrogène *HCl* .
   a) Faut – il faire un dosage acido-basique ou un dosage manganimétrique ? Expliquer.
   b) On prélève un volume V_A= 25 mL de (S_A), qu'on l'introduit dans un bécher puis on le dose par une solution aqueuse (S_B) d'hydroxyde de sodium NaOH de concentration molaire C_B= 0,15 mol.L^{-1}.
   Ecrire l'équation chimique de la réaction acide – base.
   c) Le dosage est réalisé en présence du bleu de bromothymol (BBT).
   Quelle est la teinte prise par le BBT avant l'équivalence acido-basique ?
   d) Lorsque le BBT vire au vert, le volume versé de (S_B) est V_{BE} = 20 ml.
   Déterminer la concentration molaire C_A.
3) Sachant que la solution (S_A) est obtenue en dissolvant un volume $v_{(gaz)}$ de chlorure d'hydrogène gazeux pour obtenir un volume V = 1L de (S_A).
   a) Trouver une relation entre C_A, V, $v_{(gaz)}$ et V_M où V_M est le volume molaire.
   b) Calculer $v_{(gaz)}$. On donne V_M = 22,4 Lmol^{-1}.

EXERCICE 2 :

On prélève un volume V_{Red} = 10 mL d'une solution aqueuse de sulfate de Fer II ($FeSO_4$) de concentration molaire C_{Red} acidifié par l'acide sulfurique.
Le prélèvement est dosé par une solution aqueuse de permanganate de potassium $KMnO_4$ de concentration molaire C_{Ox} = 0,02 mol.L^{-1}.

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn